



# ملف تدريبي: تطبيقات الموجات الكهرومغناطيسية

في هذا الملف التدريبي، سوف نتدرَّب على وُصف استخدامات الأنواع المختلفة من الإشعاع الكهرومغناطيسي في عدد من التطبيقات والتقنيات المتنوعة.

س١: أيُّ مما يلي يعتبر تطبيقًا نموذجيًا للأشعة فوق البنفسجية؟

أ نقل الإشارات عبر كابلات الألياف.

ب تصوير الأجزاء الداخلية من الأجسام.

ج إنتاج الفلورية.

د تسخين الأجسام.

س٢: أيُّ العبارات الآتية لا تُفسَّر بطريقة صحيحة سبب أن الأشعة تحت الحمراء أكثر فائدة من الضوء المرئي عند البحث عن ناجين من الحوادث عندما حيث تنهار البنايات وبداخلها أشخاص؟

أ الأشعة تحت الحمراء تنتقل عبر الأجسام الصلبة بصورة أفضل بكثير من الضوء المرئي.

ب يُمكن اكتشاف الأشعة تحت الحمراء الناتجة عن تنفُّس الأشخاص المُحاصرين، ويُمكن أن يُساعد ذلك في تحديد موقعهم.

ج يُمكن اكتشاف الأشعة تحت الحمراء في الظلام بنفس السهولة التي تكون في ظروف الإضاءة الجيدة.

د الأشعة تحت الحمراء المُنبعثَة بواسطة الأجسام الحية بسبب درجة حرارتها تُسهَّل من تمييزهم من الأجسام المحيطة ذات درجات الحرارة الأقل.

س٣: أي العبارات التالية توضح بشكل صحيح السبب وراء تسخين أفران الميكروويف للطعام داخلها أكثر من تسخينها للأطباق الزجاجية التي يوجد فيها الطعام؟

- أ تمتص جزيئات الماء أشعة الميكروويف بصورة أكثر من جزيئات الزجاج.
- ب يعكس الزجاج أشعة الميكروويف أكثر مما يفعل الطعام.
- ج كثافة الطعام أعلى من كثافة الزجاج، لذا يمتص طاقة أكثر من أشعة الميكروويف.
- د يبعث الزجاج أشعة ميكروويف بسهولة أكثر من امتصاصها.

س٤: أي من التالي يُعدُّ تطبيقًا نموذجيًا لأشعة جاما؟

- أ إنتاج الفلورية.
- ب قتل الخلايا والكائنات الحية.
- ج تسخين الأجسام.
- د إرسال الإشارات بين الأرض والفضاء.

س٥: أي مما يلي يعتبر تطبيقًا نموذجيًا للأشعة السينية؟

- أ إنتاج الفلورية.
- ب نقل الإشارات بين الأرض والفضاء.
- ج تسخين الأجسام.
- د تصوير الأجزاء الداخلية من الأجسام.

س٦: أيُّ الاختيارات التالية يعتبر تطبيقًا نموذجيًا للإشعاع المرئي؟

أ إنتاج الفلورية.

ب نقل الإشارات خلال كابلات الألياف الضوئية.

ج بثُّ الإشارات عبر الأرض من خلال الغلاف الجوي.

د نقل الإشارات بين الأرض والفضاء.

س٧: أيُّ الاختيارات التالية يعتبر تطبيقًا نموذجيًا للأشعة تحت الحمراء؟

أ تسخين الأجسام.

ب نقل الإشارات بين الأرض والفضاء.

ج تصوير الأجزاء الداخلية للأجسام.

د إنتاج الفلورية.

س٨: أيُّ مما يلي يعتبر تطبيقًا نموذجيًا لأشعة الميكروويف؟

أ نقل الإشارات بين الأرض والفضاء.

ب نقل الإشارات عبر كابلات الألياف.

ج إنتاج الفلورية.

د تصوير الأجزاء الداخلية من الأجسام.

س٩: أيُّ ممَّا يلي يُعد تطبيقًا نموذجيًا لموجات الراديو؟

أ إنتاج الفلورية

ب إشارات البث حول الأرض من خلال الغلاف الجوي

ج تصوير الأجزاء الداخلية للأجسام

د تسخين الأجسام